

木曽川水系連絡導水路事業環境レポート  
(検討項目・手法編) に対する意見

平成21年2月10日

国土交通省 中部地方整備局  
水資源機構 中 部 支 社

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| I. 岐阜県からの意見・・・・・・・・・・       | 1  |
| 岐-(1)      ～      岐-(79)    |    |
| II. 岐阜県（有識者）からの意見・・・・・・・・   | 9  |
| 岐有-(1)    ～      岐有-(40)    |    |
| III. 連絡導水路沿線市町からの意見・・・・・・・・ | 16 |
| 市町-(1)    ～      市町-(14)    |    |
| IV. 一般住民からの意見の概要・・・・・・・・    | 20 |
| 一般-(1)    ～      一般-(37)    |    |

## I. 岐阜県からの意見

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| 1. 対象事業の目的及び概要に関する意見 .....                     | 岐 - 1 |
| 2. 環境影響検討の項目に関する意見 .....                       | 岐 - 1 |
| 3. 環境影響検討の調査の手法及び調査の実施状況、<br>結果の速報に関する意見 ..... | 岐 - 2 |
| 3.1 調査の手法及び調査の実施状況に関する意見 .....                 | 岐 - 2 |
| 3.2 環境調査の結果（速報）に関する意見 .....                    | 岐 - 2 |
| 3.2.1 大気環境 .....                               | 岐 - 2 |
| 3.2.2 水環境 .....                                | 岐 - 2 |
| 3.2.3 動植物 .....                                | 岐 - 3 |
| 3.2.4 生態系 .....                                | 岐 - 4 |
| 3.2.5 景観 .....                                 | 岐 - 5 |
| 3.2.6 廃棄物等 .....                               | 岐 - 5 |
| 3.2.7 補足検討項目 .....                             | 岐 - 5 |
| 4. 環境影響検討の予測及び評価の手法 .....                      | 岐 - 6 |
| 4.1 水環境 .....                                  | 岐 - 6 |
| 4.2 生態系 .....                                  | 岐 - 7 |
| 4.3 景観 .....                                   | 岐 - 7 |
| 5. 参考資料 .....                                  | 岐 - 7 |

## 1. 対象事業の目的及び概要に関する意見

岐-(1) 当該事業の実施にあたり、環境影響評価を行う過程で項目及び手法の選定等に関する事項に新たな事情が生じたときは、必要に応じて選定項目及び選定手法等を見直し、追加調査、予測及び評価を行うなど適切に対応すること。

## 2. 環境影響検討の項目に関する意見

岐-(2) 環境影響検討の項目の設定にあたっては、関連事業の指針を定めた省令を勘案したとあるが、これら省令の中で対象としている「土壤に係る環境その他の環境（地形及び地質：重要な地形及び地質）」のうち、「工事の実施」段階（工事施工ヤード、工事用道路の設置）における環境影響検討を実施しない理由を明確にすること。

岐-(3) 環境影響検討の項目の設定にあたっては、関連事業の指針を定めた省令を勘案したとあるが、これら省令の中で対象としている「土壤に係る環境その他の環境（地盤：地下水の水位低下による地盤沈下）」のうち、「土地又は工作物の存在及び供用」段階における環境影響検討については、実施すべきであるが、環境影響検討を実施しない理由を明確にすること。

岐-(4) 大気環境検討項目に、工事車両（重機を含む）による排気ガスの影響について検討しない理由を明確にすること。

岐-(5) 水環境検討項目に、底質調査検討を行わない理由を明確にすること。

岐-(6) 「土壤に係る環境その他の環境」において、「土壤」を調査検討としない理由を明確にすること。

岐-(7) 大気環境検討項目に、導水路供用開始後において、開口部、立坑部、吐口部等における騒音（低周波）の測定を追加すること。また、環境への影響を検討すること。

岐-(8) 水環境検討項目に、導水管内に堆積する砂、シルト等が、放流により河川に流入することによる影響を検討すること。

岐-(9) 水環境検討項目に、導水管等の工作物がコンクリート製の場合、地下水質及び導水路の水質に与える影響について検討を行うこと。

岐-(10) 発生土に重金属等が含まれている場合、周辺の河川や地下水への影響が考えられるため検討を追加すべきである。

岐-(11) 環境検討項目に、文化財（名勝木曾川、埋蔵文化財包蔵地等の文化財に類するもの）に与える影響検討を追加すること、又は追加しない理由を明確にすること。

岐-(12) 地下水の水質に関する評価がないため追加すべきである。

### 3. 環境影響検討の調査の手法及び調査の実施状況、結果の速報に関する意見

#### 3.1 調査の手法及び調査の実施状況に関する意見

岐-(13) 長良川においては、流入する支川についても調査の対象にすべきであるが、本川のみを対象範囲とした理由を明確にすること。

岐-(14) 環境レポート（検討項目及び手法編）の構成については、「調査の手法」と「調査の実施状況」は明確に分けて記載し、特に実施状況は別冊とする等わかりやすくすること。

#### 3.2 環境調査の結果（速報）に関する意見

##### 3.2.1 大気環境

岐-(15) 騒音及び振動の調査内容について、「建設機械の稼働に係る」と「工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係るもの」毎に区別を明確にすること。

岐-(16) 騒音の調査内容・手法として「走行速度」の調査を実施すること。

岐-(17) 「保全対象が存在する10箇所」これは何を指すのか明記すること。

岐-(18) 騒音の調査を年1回とし、その調査時期として、11月とした理由を明確にすること。

岐-(19) 大気質調査として粉じんのみとしているが、他に二酸化窒素や浮遊粒子状物質の項目も考えられるが調査しない理由は何か？

岐-(20) 騒音の調査方法で「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準（昭和43年厚生省・建設省告示第1号）」に規定する測定方法を採用しなかった理由を明確にすること。

##### 3.2.2 水環境

岐-(21) 「SSの出水時調査」における条件（流量等）を明確にすること。

岐-(22) 揖斐川、長良川、木曽川の各々の調査地域は、どのように設定したのか理由を明記すること。

岐-(23) 富栄養化の調査項目を具体的に明記すること。

岐-(24) 溶存酸素量に関して、「調査地域」「調査内容・手法」「調査時期」を明記にすること。

岐-(25) 水環境に関連した調査項目である、気象及び土質は調査しない理由を明記にすること。

岐-(26) 「SS（浮遊物質）の出水時調査を実施予定」とあるが、調査地点を明確にすること。

- 岐-(27) 平成 20 年 8 月頃より、徳山ダムの放流口において持続性の泡が認められるようになっている。このことを踏まえて水環境検討項目に、糖濃度、クロロフィル a 等の関連項目、湖底等の付着藻類の状況も追加すべきである。
- 岐-(28) 流水混合を調査項目として明記するならば、P13「環境影響検討の項目」、P14~15「環境影響検討の選定理由」、P97~109「環境影響検討の予測・評価の手法」にも同様に明記すること。
- 岐-(29) 流水混合の調査地域は、「P28 調査地域参照」とあるが不明瞭であり明確にすること。また、併せてどのように設定したのか理由を明記すること。
- 岐-(30) 流水混合に関して、上流施設の調査内容・手法として流量観測を行わない理由について明記すること。
- 岐-(31) 流水混合の調査内容・手法として「流れの状況は、流向・流速：ADCP あるいは電磁流向・流速計。」とあるが、各水深における水温・水質等の調査も必要と考えられるが、行わない理由を明記すること。
- 岐-(32) 水利用実態の調査は、導水路による地下水への環境影響を受ける恐れのある地域すべての水源を対象とすべきであるが、それが水源の地下水位はどの様に把握し、評価していくのか明記すること。

### 3. 2. 3 動植物

- 岐-(33) 動物調査において、陸産貝類を項目としない理由を明確にすること。
- 岐-(34) 揖斐川、長良川、木曽川の各々の調査地域は、どのように設定したのか明記すること。
- 岐-(35) 予測対象期間等は、動物の生育の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とすべきであるが、上流施設、下流施設において、それぞれ当該時期とした理由を明確にすること。また、上流と下流施設において調査時期が異なる場合は、その理由も明確にすること。
- 岐-(36) アユに関する「文献調査」とは具体的に何か。
- 岐-(37) アユについて接餌率、肥満度を三川、少なくとも揖斐川と長良川で比較すべきである。
- 岐-(38) アユに関する調査の「付着藻類」、「物理環境」とは具体的に何を調査するか明記すること。
- 岐-(39) アユに関する文献によれば、「木曽三川のうち長良川の水をもっともよく選好している。(KST 報告書)」、「不漁区間の方が低水温である。(岐淡水研報)」、「横山ダムは濁水放流により漁業に影響をもたらしている。(全国総点検調査)」という点が明らかになっているが、この視点からの調査を実施すること。

- 岐-(40) 導水路による環境改善効果を説明するために、特に長良川においては「導水によりアユの生息に適した環境(一定以上の流速・水深を確保)が増える」という点の説明を具体的に行っていくために必要な調査をすべきである。
- 岐-(41) 木曽三川(特に長良川)では、アユとともにサツキマスについても県民の関心が高い。サツキマスについても留意していくべきである。
- 岐-(42) 「アユ」は、調査地域として下流地域を調査しない理由を明確にすること。
- 岐-(43) P31 動物の調査地域において、揖斐川と同様に長良川及び木曽川も上流施設放水施設の上流部を調査対象とする必要はないのか。
- 岐-(44) 国の特別天然記念物「オオサンショウウオ」(両生類)、「イタセンパラ」、「ネコギギ」(魚類)に与える影響について検討する必要がある。
- 岐-(45) 予測対象期間等は、植物の生育の特性を踏まえて重要な種及び群落に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とすべきであるが、上流施設、下流施設において、それぞれ当該時期とした理由を明確にすること。また、上流と下流施設において調査時期が異なる場合は、その理由も明確にすること。
- 岐-(46) 揖斐川、長良川、木曽川の各々の調査地域は、どのように設定したか明記すること。
- 岐-(47) 付着藻類に関する調査の「定量採取」の具体的な箇所数を示すこと。
- 岐-(48) 付着藻類に関する調査の「踏査」とは具体的に何を行うのか、また、現地では何を行うのか明記すること。
- 岐-(49) 現存量調査として、水温、強熱減量、増殖量(調査地点の水深、濁度)を実施すべきではないか。
- 岐-(50) P31 植物の調査地域において、揖斐川と同様に長良川及び木曽川も上流施設放水施設の上流部を調査対象とする必要はないのか。

### 3.2.4 生態系

- 岐-(51) 調査期間等は、動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえて調査地域における注目種等に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とすべきであるが、上流施設、下流施設において、それぞれ当該時期とした理由を明確にすること。
- 岐-(52) 揖斐川、長良川、木曽川の各々の調査地域は、どのように設定したのか明記すること。
- 岐-(53) 「交雑」は、調査地域として下流地域を調査しないのはなぜか？

岐-(54) P92に迷入（特定外来生物の拡散）に関する調査結果として、「揖斐川取水施設上流で特定外来生物は確認されていません」とある。H13からH15年度までに河川水辺の国勢調査が実施されているが、調査時期から考慮すると取水施設上流においては、特定外来生物の調査をあらためて実施しておく必要はないのか。

岐-(55) P31 生態系の調査地域において、揖斐川と同様に長良川及び木曾川も上流施設放水施設の上流部を調査対象とする必要はないのか。

岐-(56) 環境影響を適切に予測・評価できる上位性の注目種として、哺乳類ではキツネ、イタチなど、鳥類では猛禽類、ウ類、サギ類など、爬虫類ではヘビ類などが考えられるが、上位性の注目種を選定しない理由を明確にすること。

岐-(57) 「河川環境の類型化」を行うに当たって、類型化の基本となるものは何か？

岐-(58) 迷入（交雑）において選定した13種を明記し、またその選定根拠についても明確にすること。

岐-(59) 木曾川から、揖斐川や長良川へ魚類等が迷入する事は検討する必要はないのか。

### 3.2.5 景観

岐-(60) 写真撮影は現地調査と考え、また季節毎に行うこと。

岐-(61) 景観の調査内容・手法として「聴取」を実施すること。

### 3.2.6 廃棄物等

岐-(62) 廃棄物等に関して、「調査地域」「調査内容・手法」「調査時期」を明確にすること。

### 3.2.7 補足検討項目

岐-(63) シジミの調査を、長良川及び揖斐川で行わない理由を明確にすること。

岐-(64) 補足検討項目を調査項目として明記するならば、P13「環境影響検討の項目」、P14～15「環境影響検討の選定理由」、P97～109「環境影響検討の予測・評価の手法」にも同様に明記すること。

#### 4. 環境影響の予測及び評価の手法

- 岐-(65) 長良川への水の混入による風評（河川イメージ）への影響に関する評価も実施すべきではないか。
- 岐-(66) 本県としては、連絡導水路を利用した通常時からの水系総合運用が必須と考えている。この運用方法であっても環境影響検討の結果に変更が生じないように十分留意されたい。
- 岐-(67) 評価の手法においては「環境影響に関し、環境保全設備の設置等により、出来る限り回避され、又は低減されているか～」という記述があるが、費用対効果という観点からも評価を行っていくべきではないか。

##### 4.1 水環境

- 岐-(68) 土砂による水の濁り（存在及び供用）の「予測の基本的な手法」では「放水地点の局所的な混合状況は、・・・。」とあるが、混合状況の予測は、完全混合するまでの区間すべてについて実施するべきではないか。
- 岐-(69) 水温（存在及び供用）の「予測の基本的な手法」の「貯水池水質予測計算」は「貯水池水温予測計算」の間違いであると思われるため、訂正すること。
- 岐-(70) 水温（存在及び供用）の「予測の基本的な手法」では「放水地点の局所的な混合状況は、・・・。」とあるが、混合状況の予測は、完全混合するまでの区間すべてについて実施するべきではないか。
- 岐-(71) 富栄養化（存在及び供用）の「予測の基本的な手法」では「放水地点の局所的な混合状況は、・・・。」とあるが、混合状況の予測は、完全混合するまでの区間すべてについて実施するべきではないか。
- 岐-(72) 富栄養化を評価する項目は、一般的に窒素、磷と考えられるが、COD と BOD にした理由は何か？
- 岐-(73) 溶存酸素量（存在及び供用）について、混合状況の予測を実施するべきではないか。
- 岐-(74) 水素イオン濃度（存在及び供用）について、混合状況の予測を実施するべきではないか。
- 岐-(75) 工事中には、多量の湧水（地下水）を排水する必要が予測されるが、排水を行う河川に対する影響検討は実施する必要はないのか。
- 岐-(76) 岐阜地域等の地下水は、河川の伏流水と密接な関係がある。地下水への影響評価とともに、この伏流水についても導水路による影響評価を行うべきである。

## 4.2 生態系

岐-(77) 取水施設上流において、特定外来生物が繁殖した場合の環境影響検討を実施すべきではないか。

## 4.3 景観

岐-(78) 木曽川放水地点は、飛騨木曽川国定公園内に予定されており、自然公園法に準拠した内容で評価を行うこと。

## 5. 参考資料

岐-(79) P122 表題「木曽川水系連絡導水路検討箇所」は、下流施設の区域も含まれるような誤解が生ずるため配慮願いたい。

## Ⅱ．岐阜県からの意見

### (有識者)

- 1. 環境影響検討の項目の関する意見 ..... 岐有 - 1
- 2. 環境影響検討の調査の手法及び調査の実施状況、  
結果の速報に関する意見 ..... 岐有 - 1
  - 2.1 環境調査の結果（速報）に関する意見 ..... 岐有 - 1
    - 2.1.1 水環境 ..... 岐有 - 1
    - 2.1.2 土壌に係る環境その他環境 ..... 岐有 - 2
    - 2.1.3 動植物 ..... 岐有 - 2
- 3. 環境影響検討の予測及び評価の手法に関する意見 ..... 岐有 - 3
  - 3.1 水環境 ..... 岐有 - 4
  - 3.2 動植物 ..... 岐有 - 5
  - 3.3 生態系 ..... 岐有 - 5

## 1. 環境影響検討の項目の関する意見

- 岐有-(1) 調査内容が導水路建設に係わるものを主体として構成され、導水に伴う長良川そのものへの影響に関する項目が十分ではない。
- 岐有-(2) 長良川に導水することにより取水される側として揖斐川に関する環境調査項目がない。例えば、長良川に濁度の少ない水を導水した場合、相対的に濁度の高い水が揖斐川に流入する可能性に関しての検討が必要と考えられるが、その影響を予測する基本的な調査が行われていない。
- 岐有-(3) どの程度の水質（濁度、水温、D<sub>0</sub>、POC 等）をどれくらいの頻度（時期、時刻、時間）で、どれくらいの量（平均的か変化を持たせるか）流すのかという、最も肝心な条件が、非常に曖昧であり、長良川についての影響を予測しがたい。 どの様な取水施設で、水質についてどのような処理をするのかによって、影響の程度は大きく異なり、調査方法や内容も変わってくる。 取水や導水の条件と、環境検討の内容は一体のものであり、また、基本的な施設の設計を行ったのちも、状況に応じて調査方法や内容を適宜追加していくべきである。
- 岐有-(4) 学術的な観点だけではなく、体験による「基準」も重要視していくべきである。

## 2. 環境影響検討の調査の手法及び調査の実施状況、結果の速報に関する意見

### 2.1 環境調査の結果（速報）に関する意見

#### 2.1.1 水環境

- 岐有-(5) ADCP 調査（流向、流速調査）は、表層から下層に向かって行った場合、川底部分の測定に欠測が生じる。（河床から 50cm 程度測定できない部分が生じる） 流入したシルト等は河床に堆積することから河床部の流速分布が測定できないことは影響の程度を把握することに大きな障害となる。
- 岐有-(6) コンクリート管内で、pH が急激に上昇する事が考えられる。しかし、自然界においても、光合成により pH が急激に上昇することもあるため、pH 上昇の原因を特定するために、現状の調査に加え、アルカリ度や R<sub>pH</sub> などを実施しておく必要がある。
- 岐有-(7) 類似する施設（例えば、木曽川上流にある水力発電用の導水トンネル）において、水温、水質変化の実態を調査すべきである。
- 岐有-(8) 支川を経由して放流することを仮定した場合、長良川本流と比較して支流の流量が少ないことから放流による影響の程度は遙かに大きいことを考慮しなくてはならない。よって、支川的环境条件、生態系の現状について十分に調査する必要がある。

岐有-(9) 取水地点の西平ダムは貯水池であり、河川で通常測定されている BOD だけではなく、COD についても調査を行っていくべきである。既存のデータがないのであれば、少なくとも丸1年は COD 調査を行うべきである。

#### 2.1.2 土壌に係る調査その他環境

岐有-(10) トンネル掘削で汚染土壌（自然由来）に遭遇した場合、管理型最終処分場への搬出で対応することとなると思われるが、処理費用のために事業費が大幅に増額となる可能性も否定出来ないため、事前に十分な調査が必要である。

#### 2.1.3 動植物

岐有-(11) アユについては、現在の調査内容に、「生息密度（一定面積に生息するアユの尾数：投網による定量調査から推定）」、「成長率（採捕した個体の体重・体長を測定：毎月の平均体重・体長から換算）」、「食味（利きアユ会などで評価）」を追加し、すべての調査項目について放水予定地直下流域と揖斐川西平ダム直下流域を調査場所とし、比較調査を行う必要がある。

岐有-(12) 魚類相調査は、回数を増やすことにより観測した魚の種数は増える。多様性への影響評価には、定量調査（同じ場所・方法で何年か調査）が必要である。

岐有-(13) 水質基準だけではなく、プランクトン量などの調査を実施する必要がある。

岐有-(14) 食物連鎖の下位（付着藻類）から上位へ向かって順に、徐々に何らかの変化が起きることが想定され、これらの関連性を重視するために、植物の中の付着藻類、動物の中の底生動物、動物の中の魚類、動物の中のその他の項目とも、「定量的であること」、「定性的であること」、「定点で行うこと」に関し共通した調査内容にすべきである。

岐有-(15) 長良川において、魚類に関する調査を行うためには、放水予定地の数キロ上流（例えば岐関大橋付近）を含めて墨俣までの間に 10 地点程度の定点を設け、各定点とも複数の採集方法（例えば投網を1地点につき5回、潜水目視を1地点10分間など）を用いて、各定点とも同じ方法により年に数回（最低でも季節ごとに4回、できれば月1回）行う必要がある。また、放水予定地の直下流域では、右岸から左岸までの川幅全体をいくつかのブロック分けて、前述の方法で調査を行う必要がある。

### 3. 環境影響検討の予測及び評価の手法に関する意見

- 岐有-(16) 長良川のイメージダウンが一番心配される。このため、導水路事業が、長良川のイメージに与える影響について、人の感情や印象という観点から影響の評価をしていくべきである。
- 岐有-(17) 検討対象が導水路建設に係わるものを主体として構成され、導水に伴う長良川への水環境への影響に関する項目が十分ではない。
- 岐有-(18) 生態系への影響を検討する前提条件としての水環境(濁度、水温、D<sub>0</sub>、P<sub>OC</sub>等)の挙動に対する予測手法が示されていない。
- 岐有-(19) 長良川に導水することにより取水される揖斐川に関する環境影響検討が行われていない。例えば、長良川に濁度の少ない水を導水した場合、相対的に濁度の高い水が揖斐川に流入する可能性についての検討が必要と考えられるが、その影響を予測する基本的な調査が行われていない。
- 岐有-(20) 自然の河川は流量の変化により生物の生息条件を作り出している。従って、自然の流れにみられる強弱がない条件で、一定量の流量を長良川への放流することは、河川にとっては有効であるか疑問である。
- 岐有-(21) ・アユの産卵場の改善効果につて現状において、長良川におけるアユの産卵場については産卵期の流量は不足していない。アユの産卵時には、降雨に伴う流量の増加が必要とされるが、導水により最大限可能とされる放流量(毎秒 20m<sup>3</sup>)では河床材料の攪乱に至らず、その効果がない。
- ・アユの産卵を促進する効果について さらに、本年のような産卵期に水量が少ない年については、上流からアユが流下してこない。従って、現在の放流地点での放流によりアユの産卵場への移動を促進する直接的な効果はない。
- また、高水温期で河川水量の少ない期間に放流を行い、アユの産卵を促進させることを期待した場合、高水温条件(水温が 19℃より高い)ではアユは生存に障害はないことから産卵は行わず効果はない。
- ・アユのふ化仔魚の流下を促進する効果について 仮定として、アユの産卵期である減水期にアユ仔魚の流下日数の減少を目的として毎秒 20m<sup>3</sup>の放流を長良川に行うとした場合、アユの産卵行動は出水と関連して高まることから、減水期には産卵に参加するアユそのものが少なく効果は限定的である。
- さらに、産卵後孵化までの日数は水温低下により長くなることから、低水温時である減水期に放流を行う場合には、長期間(産卵期の終了後 1ヶ月以上)にわたって放流を行わないとその効果が期待できない。

### 3.1 水環境

- 岐有-(22) 放流した水と放流先の河川水が、完全に混合することはまずあり得ない。シミュレーションにおいては十分に留意すべきである。
- 岐有-(23) 放流により水温の日変動が無くなることが考えられ、(低水温や高水温だけではなく) これによる影響も考慮しておくべきである。
- 岐有-(24) 水温が異なる水の混入によりどの様に溶存酸素量に変化するかは、一次生産速度や呼吸などの生物過程や、河川の物理・化学的な特性によって異なる。モデルを作成し最悪の場合を想定しておく必要がある。
- 岐有-(25) 他のダム・堰建設の事例で使われた二次元モデルでは、クロロフィル a、T-N、T-P の予測値と実測値が大きくずれる事を確認しており、モデル予測の限界があることを前提として将来の水質予測結果を解釈する必要がある。幅を持った予測結果を用いているという点をきちんと市民に説明していく必要がある。
- 岐有-(26) 実際の運用を行ってからでなければ解らない要素が多い。河川が急激に変化することはないため、経年変化に関して、どの様な判断をしてくのか議論しておく必要がある。
- 岐有-(27) 河川の水質シミュレーションでは、定常モデルではなく、より現実的である非定常モデルで実施すべきである。また、月平均データによってどの程度まで現実に見合った予測が出来るのか疑問である。出来ないであれば、その旨をきちんと記載しておくべきである。用いたモデル名称、適応性及び限界性を明記すべきである。シミュレーションの水質項目も、SS や水温のみを行っている。これでは不十分と思われる。
- 岐有-(28) 2次元断面モデルでの地下水解析であっても平面的に水の流動方向を把握しておく必要がある。
- 岐有-(29) 地下水位の変動を予測する事には限界があるため、施工中においても観測を継続して行い、実測値を追加していく事によってシミュレーションの精度を高めていく必要があり、それにより得られた結果によって対策を考えていく事も想定すべきである。また、地域毎にどの程度まで地下水位が低下すれば農業・生活等々に影響が出るのか把握し、水位変動の許容量を決めておく方法もある。
- 岐有-(30) 導水路の水と放流先の河川水の混合に関しては、移流拡散の観点から検討しておく必要がある。具体的には、基準点における流量を決め、その条件で対象区域における瀬と淵の面積が各々どのようになるかを検討するなどが考えられる。平瀬の部分で水は良く混合するので、平瀬の流況(想定される水深・流速等)を把握することが重要である。

岐有-(31) 移流拡散の検討はあくまで解析上のシミュレーションなので、実際に流してみるまで分からない要素もある。その点、浅くて広い水域を経由して、水温が自ずと放流先の河川になじむ状況にしてから水を合流させるなど、遊水池的な水温上昇施設によって対策を行う手法は有効であると考えられる。

### 3.2 動植物

岐有-(32) 「絶滅危惧種」や、産業上の重要種（アユなど）を「重要な種及び注目すべき生息地」としていると思われるが、この言葉は削除すべきである。今現在、全く絶滅が危惧されておらず、産業上全く利用されていない動物種が、導水路の運用によってこつ然と姿を消しても問題ないということはありえず、ある種が絶滅の危機に追いやられれば、ほかの種にそれが影響を及ぼし、最終的には生態系全体が変化する。このため、可能な限り「全ての種」に対しての環境影響を予測、評価すべきである。

岐有-(33) 「調査地域（上流施設）における重要な魚類出現種一覧」には重要種としてふさわしくないものが掲載されている。具体的には、下記の5種を外すべきである。ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ハスは、琵琶湖原産の種であり、岐阜県にとっては「移入種」、「いなくてもよい種・いてはいけない種」である。スゴモロコは、おそらくコウライモロコの誤同定と考えられ、コウライモロコであればレッドリストには載っておらず、通常種である。スジシマドジョウ中型種、スジシマドジョウ大型種は、スジシマドジョウ（小型種）東海型の誤同定の可能性が大きい。小型種東海型自体はレッドリストに載っており、リストに掲載する事自体は問題ない。

### 3.3 生態系

岐有-(34) 計画されている長良川への放流口付近は、中流域で最大のトロ（流れの緩やかな深場）となっている。このため、放流口下流の河床部には、導水路の沈砂池の処理状況（硫酸バンド等を使用するか否か等）にもよるが、シルト分等が堆積し、長期にわたって蓄積していく事が考えられる。放流水の水温と長良川の河川水の温度差から、低温の放流水によるシルト分の堆積は夏期ほど進行するが、夏期、高水温時には短期間でも堆積物中で酸素が消費され、嫌気的な条件となることが推定される。これらの河床部分の堆積物は、アユの産卵期、すなわち台風、あるいは秋霖前線による出水時に流下してアユの産卵場の環境を著しく悪化させる可能性がある。

- 岐有-(35) 水温の上昇に伴い、水中の光合成や呼吸速度が変化する。それが水質に影響し、連鎖的に生物の生息にも影響する。水質、生物とバラバラに考えるのではなく、一連の事象として環境影響の検討を行っていく必要がある。
- 岐有-(36) 導水路からの放流によって、水量が安定するのであれば、それによる底性動物の種類・個体数の変化がもたらす河川生態系の変化や、水量の安定による外来魚の増加についての予測を行っていくべきである。
- 岐有-(37) コンクリート管を流れる水は、強アルカリ性となり、これにより、藻類の細胞壁が破壊され、ミクロキスチン（アオコの毒性）が放出される事が考えられるため、その点は留意する必要がある。
- 岐有-(38) アユは珪藻類を食べるが、ダム下流は藍藻類が多くなり、アユの味などに影響を与える事が考えられるため、この点は留意する必要がある。
- 岐有-(39) 魚類の生息に適している流速と水深を有する空間は、河川の水量が多いほど増えることにならず、ある最適な範囲が存在する。この点を、連絡導水路の運用に応じてどの様に変化するのか示し、評価する事が必要である。
- 岐有-(40) 導水する水が、長時間にわたり導水管内に貯留されるのであれば、導水管内部からのアルカリ成分の溶出、滞留に伴う DO の減少等が生じる可能性がある。滞留することにより放流される水は変化しており、コンクリート管内の滞留水そのものが汚染源になる可能性がある。

### Ⅲ. 連絡導水路沿線市町からの意見

|      |        |
|------|--------|
| 岐阜市  | 市町 - 1 |
| 羽島市  | 市町 - 1 |
| 各務原市 | 市町 - 2 |
| 本巣市  | 市町 - 2 |
| 海津市  | 市町 - 2 |
| 揖斐川町 | 市町 - 3 |
| 大野市  | 市町 - 3 |
| 坂祝市  | 市町 - 3 |

## ・ 岐阜市

市町-(1) 今回の環境レポートによる調査項目においては、概ね適切だと思われま  
す。市としては、特に長良川への導水による水質・水温の変化、鮎などの  
動植物・生態系への影響、さらに、導水やトンネル掘削による地下水の低  
下など水道水源への影響について懸念しております。こうしたことからこ  
れらについては特に、十分な調査・検討をされ適切な対応を行っていただ  
くとともに、調査結果については、幅広く情報提供をしていただきますよ  
うお願いします。

## ・ 羽島市

市町-(2) 既に5回の導水路環境検討会を実施していますが、第4回以降が公開で  
実施されています。

なぜ、第1回から3回は、非公開で行われたのかその理由をお聞かせ下  
さい。貴重種の生息地について検討がされたからともお聞きしていますが、  
それ以外について今からでも、公開することはできないか。

市町-(3) 導水路事業により排出される残土については、どのような利用方法を考  
えていますか。自然由来の重金属といえども地中から掘削し、盛土材等と  
して表面利用すれば、すでに自然由来ではなくなると思われる。その検証  
についても実施していただきたい。

市町-(4) 事業全体としては、岐阜県と同一歩調で行きたいと考えています。しか  
し、下流施設に対する環境レポート等のコメントについては、いまだ位置  
等の詳細が決定されていない現段階で意見書を提出することは、適切でな  
いと考えております。

当市としましては、今後下流部の導水路位置等の詳細が明確になった段  
階でコメントしたいと考えております。

## ・各務原市

市町- (5) 本市の上水道は、全面的に地下水に依存しており、特に市北部の山地は良質で豊富な地下水を生み出す貴重な水源であります。この水源地域を横断する本事業が、地下水の質、量などに影響がないか、非常に心配であります。

したがって、地下水の水質及び水位等の調査、観測、解析を継続的に実施していただき、地下水への影響が出ないように、よろしくお願いします。

## ・本巣市

市町- (6) 表題の環境検討項目・手法については特に意見はありませんが、連絡導水路が計画されている近隣自治体からは、大規模構造物が地下を通るということで、その安全性や地下水への影響を心配している声が届きます。

今後、詳細な調査、検討が行われる中で、市へはもとより地元への丁寧な説明がなされることを、期待します。

## ・海津市

市町- (7) 各地域における水環境や動植物の生態系への影響が懸念されていることから、事業計画の状況により、新たに調査等が必要となる環境影響検討項目及び環境影響検討の予測及び評価の手法が生じた場合には、迅速な対応をされたい。

また、長良川河口堰で開発された利水量に対して、使用されている水量が2割にも満たないことから、この利水の活用の対応が今後どのようにされるのかを注視したい。まずは、長良川河口堰の利水を有効活用し、その後徳山ダムでの開発水を導水路に利水で利用されることが望まれる。

## ・ 揖斐川町

- 市町-(8) 取水施設及び導水路トンネル工事により地下水の水位（水道の変化）が影響を受けるおそれがあるため、十分なる調査をお願いしたい。
- 市町-(9) 取水施設及び導水路トンネル工事により、工事及び工事用車輛の運行による騒音、振動等の発生により、人への健康と生活環境が影響を受けるおそれがあるため十分なる調査をお願いしたい。
- 市町-(10) 揖斐川町には、導水路工事に関係する揖斐川、管瀬川及び根尾川があり、鮎を含め数多くの種が生息しており、取水施設及び導水路トンネル工事の際に水温・水質の影響が懸念されるため、十分なる調査をお願いしたい。
- 市町-(11) 取水施設及び導水路トンネル工事により、ヒ素等人体への有害物質の発生が懸念されるため、十分なる調査をお願いしたい。
- 市町-(12) 導水路事業により、揖斐川の水を長良川及び木曽川への放流を行うが、揖斐川の水質を懸念する声があることもあり、環境保全の見地から揖斐川の水質は良好であることを周知していただきたい。

## ・ 大野町

- 市町-(13) 環境影響検討の項目を着実に実施し、予測及び評価の手法を適切に反映し事業の推進を図っていただきたい。一方、状況が変化した場合は柔軟に対応していただきたい。
- 市町-(14) 木曽川水系全体の良好な河川環境保全・創出の観点から、夏期に枯渇に悩まされている根尾川への導水を検討していただきたい。

## ・ 坂祝町

意見なし

## IV. 一般住民からの意見の概要

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| 1. 対象事業の目的及び概要に関する意見 .....                     | 一般 - 1 |
| 2. 環境影響検討の項目に関する意見 .....                       | 一般 - 1 |
| 3. 環境影響検討の調査の手法及び調査の実施状況、<br>結果の速報に関する意見 ..... | 一般 - 1 |
| 3.1 調査の手法及び調査の実施状況に関する意見 .....                 | 一般 - 1 |
| 3.2 環境調査の結果（速報）に関する意見 .....                    | 一般 - 1 |
| 3.2.1 水環境 .....                                | 一般 - 1 |
| 3.2.2 土壌に係る環境その他環境 .....                       | 一般 - 2 |
| 3.2.3 生態系 .....                                | 一般 - 2 |
| 4. 環境影響検討の予測及び評価の手法に関する意見 .....                | 一般 - 2 |
| 4.1 水環境 .....                                  | 一般 - 2 |
| 4.2 動植物 .....                                  | 一般 - 2 |
| 4.3 廃棄物等 .....                                 | 一般 - 2 |
| 5. その他 .....                                   | 一般 - 3 |

## 1. 対象事業の目的及び概要に関する意見

- 一般-(1) 環境レポートでは、事業の目的、必要性、概要が2章の記述のみである。  
事業の目的、河川環境の改善目標、下流施設計画について詳細に記述すべきである。(同種 全2通)
- 一般-(2) 木曽川の放水検討地域は、飛騨木曽川国定公園(自然公園法)の第2種及び第3種特別地域や、名称木曽川(文化財保護法)の保護区域に該当するため、放水場所を変更すべきである。
- 一般-(3) 長良川の放水検討地域は、風致地区や鳥獣保護区の特別保護地区に該当しているため、放水場所を変更すべきである。
- 一般-(4) 放水場所は、景観に配慮し、今までの水の流れなどの自然の営みに影響のないような、自然を極力変改しない方法での放水を計画すべきである。

## 2. 環境影響検討の項目に関する意見

- 一般-(5) 工事車輛の走行に伴う大気質(粉じん等)騒音、振動による生活環境を受けるおそれがあるため、工事車両と生活道路を今後の計画に入れて総合的計画を策定すべきである。
- 一般-(6) トンネル開削による地下鉱物の酸化等により地下水に水質変化が予測されるため、地下水の水位だけでなく水質についても検討すべきである。
- 一般-(7) 重要な地形・地質については、「工事の実施中」も検討対象とするべきである。

## 3. 環境影響検討の調査の手法及び調査の実施状況、結果の速報に関する意見

### 3.1 調査の手法及び調査の実施状況に関する意見

- 一般-(8) 各調査地点(区域)の必要性・選定理由を明記すべきである。

### 3.2 環境調査の結果(速報)に関する意見

#### 3.2.1 水環境

- 一般-(9) 水温の他、富栄養化に関する水質調査をしているが、排水される有害物質や地質に含有している化学物質もあり、生物の生命や遺伝子等に影響する化学物質の調査もするべきである。
- 一般-(10) P-56-の表中に渇水・最小流量の最小値の発生年を入れるべきである。

一般-(11) トンネルが、複数の帯水層を連続的に通過することにより、トンネル縦断方向の新たな水みちが発生し、地下水の水位変動や水質汚染が生じる恐れが予測される。地下水の動きは、浅層、深層ともに未解明な面が多いため、広域的な調査を実施するべきである。

### 3.2.2 土壤に係る環境その他環境

一般-(12) 地形・地質調査においてルート近傍の鉱山、鉱泉等を把握するべきである。

### 3.2.3 生態系

一般-(13) 木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）は100年前までは1本の川であり、魚は自由に往来できたことから、交雑調査をする必要がないのではないか。

## 4. 環境影響検討の予測及び評価の手法に関する意見

### 4.1 水環境

一般-(14) 洪水後の揖斐川の濁水は長期化が常習的に起こっているため、長良川や木曾川に濁水が送水される可能性が高いが、問題はないのか。また、導水トンネル内に砂泥の沈殿が生じた場合の排砂対策を考えているのか。

一般-(15) 水質に関しては、伊自良川、板屋川、鳥羽川など長良川の水質に与える影響が大きいと考えられる。アユなどの生物への影響、更に清流長良川自身のイメージとしての影響についても留意する必要がある。また、桑原川はT-N、T-Pが長良川、木曾川本川より4倍以上有るため、異常渇水時の水質の影響について検討するべきである。

一般-(16) トンネル内での導水の水温変化について検討するべきである。

一般-(17) 導水路設置による伊勢湾に与える影響の有無について検討するべきである。

一般-(18) 渇水補給により長良川・木曾川に与える水質、温度変化のシミュレーションの検討を行うべきである。併せて、影響による弊害があった場合の対策について検討するべきである。

一般-(19) 導水路トンネル事業にともなう土砂移動（含浮遊砂）の影響を検討するべきである。

一般-(20) トンネル工事による地下水への影響が懸念されるため、慎重な検討をお願いしたい。

#### 4.2 動植物

一般-(21) 導水路の設置により、長良川のアユへ影響がないような対応をするべきである。

#### 4.3 廃棄物等

一般-(22) 地中には自然的に含有している有害物質などが含有している場合がある。掘削土を利用する場合や投棄する場合など各所で問題発生している事例もあり、地質の含有物質調査・検討をするべきである。

### 5. その他

#### <断層>

一般-(23) 導水路は活断層との交差を避けるとされているが、根尾谷断層は本巣市で二本に分かれ、一本は各務原市北部より可児市帷子に続くものと、もう一本は一宮市を得て名古屋市と続くもの（未確認）がある。詳細な調査や構造検討を実施するべきである。

（同種 全2通）

#### <地震>

一般-(24) 濃尾平野沖積層軟弱地盤中を通る圧力トンネルあるいは開水路トンネルは、地震や地盤沈下による損傷が発生し、漏水が生じた場合の対処方法について、あらかじめ決めておくべきである。

#### <維持管理>

一般-(25) 施設の建設に際しては、将来的な維持管理を踏まえた上で、コスト縮減を計るべきである。

一般-(26) 河川横断部分の圧力トンネル及び開水路については、維持管理のことを考えた施設にするべきである。

#### <環境レポートの手続き>

一般-(27) 本環境レポートを発刊意図、読者に対する読み方、意見の求め方などについて「まえがき」ないしは3章の前に記載するべきである。

一般-(28) 環境レポートの意見募集の範囲を限定しすぎているため、インターネットで簡単に入手できるよう、地整ホームページの新着情報等で簡単に検索できる工夫をするべきである。

一般-(29) ふれあい懇談会等開催し、意見聴取をしているが、行政としてどの程度の意見提出を持って良しとするか判断基準を提示するべきである。

一般-(30) ふれあい懇談会等で出された意見等を、環境レポートにどのように反映したのか示すべきである。

一般-(31) 環境影響評価検討の実施時期等についての明示が必要である。  
また、長良川の鵜飼等伝統文化に悪影響を与えてはいけない。  
導水路事業完成後の環境調査の実施予定を明示するべきである。

### <他事業の整備の促進>

- 一般-(32) 景観、人と自然との触れ合いの活動の場、(動物、植物、生態系、水環境)等の調査を基に、地域の方とともに(仮称)桜堤サブセンター堤外地堤内地の計画の策定を行い計画を進めるべきである。
- 一般-(33) 祖父江の河畔砂丘は、あと30年もすれば、砂丘は消滅するとおもわれる。適正な維持管理を進めるべきである。
- 一般-(34) 多度町南ノ郷、大鳥居地域における農業用水は、渇水期に塩分濃度が高くなることから、対策を考えて頂きたい。

### <その他>

- 一般-(35) 計画されている連絡導水路はトンネル構造物が大きなウェイトを占めると考えられるが、これにともなう水環境、地下水、動植物に与える影響が懸念される。

- 一般-(36) 本事業は、初めての渇水対策を兼ねた導水路で、異常渇水時には、施設そのものが環境影響緩和施設となり、通常のアセスメントとは異なった視点での検討が求められる。レポートでは、広い範囲に亘って検討項目が網羅されおり、おおむね妥当ではないかと思われる。

なお、住民意見も十分に反映し、コミュニケーションがとれたレポートが作成されることと、新しい環境技術を積極的に導入し、より高い環境改善効果が得られるように努めることを熱望する。

- 一般-(37) 導水路事業は基本的に賛成する。

- 1) 長良川の渇水時最小水量は・・・10.78m<sup>3</sup>/s

$$10.78\text{m}^3/\text{s} + 4.7\text{m}^3/\text{s} = 15.48\text{m}^3/\text{s}$$

効果大と判断する。

- 2) 水温低下と鮎などの魚類

魚類は多少の温度変化に対して順応性があるものと思う。

(友釣りにおけるオトリ鮎の運搬時を考えると川の水温に多少の差があっても、しばらくたてば順応する)

- 3) 事業の経済効果は大きい(公共事業) ”

